

Calentadores Solares de Agua



Manual de Instalación





Todo en Alternativas para Cubrir y Dividir Espacios

Cubiertas Ajover
La Solución Más Práctica y Económica en Cubiertas



Tejas Traslúcidas y Policarbonato Ajover
La Mejor Solución para dar Luminosidad al Espacio



Láminas Arquitectónicas
Ambientes Prácticos, Estéticos y Luminosos



Contenido

Ajover

Introducción

Usted ha decidido ser parte de la **Revolución Verde** y lo ha hecho por medio de la compra de un Calentador Solar de Agua Ajover. Con éste manual se dará cuenta que cuidar el planeta y pensar en los que más queremos no es difícil. A continuación encontrará una forma adecuada, fácil y rápida de armar el Calentador Solar de Agua Ajover que, con su sistema de captación de calor, no requiere de energía eléctrica o de gas.

Se recomienda que el armado del Calentador Solar de Agua Ajover se haga en un sitio donde haya suficiente espacio para la ubicación de todas las piezas y donde se facilite la llegada de los rayos del sol para obtener un funcionamiento eficiente. Debe quedar firmemente anclado a la estructura para garantizar su estabilidad ante acciones ambientales. Ubicar en el máximo de altura posible el Calentador Solar de Agua Ajover para obtener una mayor presión, pues es un Calentador que funciona por gravedad.

Instalación del Sistema

La dirección de los Tubos Captadores de Calor del Calentador Solar de Agua Ajover es de vital importancia. Como regla general es importante verificar la trayectoria del sol durante el año y tener en cuenta lo siguiente:

- Si está ubicado en el Hemisferio Norte, los Tubos Captadores de Calor deben mirar hacia el Sur.
- Si está ubicado en el Hemisferio Sur, los Tubos Captadores de Calor deben mirar hacia el Norte.

En zonas ubicadas cerca a la Línea Ecuatorial, la ubicación de los Tubos Captadores de Calor puede hacerse mirando hacia el Norte o hacia el Sur, nunca en dirección Oriente u Occidente.

El Calentador Solar de Agua Ajover tiene una vida útil de 15 años dándole un uso normal.

Advertencias

1. No llene el Tanque de Almacenamiento de agua cuando se tenga una radiación solar muy fuerte; en esta circunstancia los Tubos de Vidrio Captadores de Calor se podrán romper.

2. Si el Calentador Solar de Agua Ajover no se va a utilizar por un periodo prolongado de tiempo (un mes), proteja los Tubos de Vidrio Captadores de Calor de la radiación solar.

3. Si el agua a utilizar tiene alto contenido de minerales (agua dura), limpie regularmente (una vez al año) el Tanque de Almacenamiento de Agua, incluido el Tanque Auxiliar. El agua dura puede acortar la vida del tanque.

4. No obstruir, ni anular el Tubo de Ventilación.



Elementos y Piezas Constitutivas del Calentador

Cajas

El Calentador Solar de Agua Ajover, lo conforman una serie de piezas debidamente empacadas en cuatro cajas, denominadas A, B, C y E, para que el ensamble se realice de forma fácil y ordenada.

Contenido de las Cajas

Caja A: Estructura de Soporte

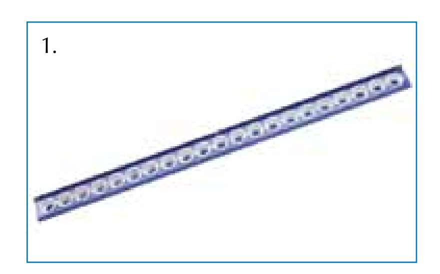


Elementos		Cantidades		
		80 Lts.	130 Lts.	180 Lts.
1	Soporte Horizontal para Tubo de Vidrio Captador de Calor	1	1	1
2	Protector para Resistencia	1	1	1
3	Tornillo 5/16″ x 5/8″	26	26	26
4	Tornillo 1/4″ x 5/8″	13	13	13
5	Arandela y Rosca para Tornillo 5/16″	54	54	54
6	Arandela y Rosca para Tornillo 1/4″	28	28	28
7	Arandela Plástica	4	4	4
8	Tubo Reserved Outlet	1	1	1
9	Platina Base[(1)]	4	4	5
10	Templete Largo, Arriostramiento Trasero	2	2	2
11	Templete Corto, Arriostramiento Frontal	2	2	2
12	Paral Trasero	2	2	2
13	Paral Frontal Izquierdo	1	1	1
14	Paral Frontal Derecho	1	1	1
15	Viga Horizontal Tipo 1 (Con Orificios Centrales para ensamblar los Templetes)	2	2	2
16	Viga Horizontal Tipo 2	1	1	1
17	Soporte Lateral	2	2	2

(1) La quinta Platina Base del Calentador Solar de Agua de 180 Litros cuenta con una lámina de soporte adicional.



Elementos Contenidos:

1.


2.


3.

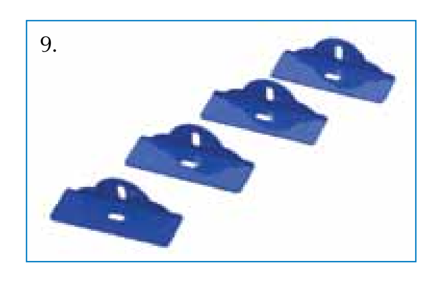

4.

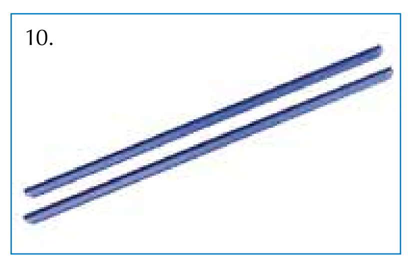

5.


6.


7.


8.

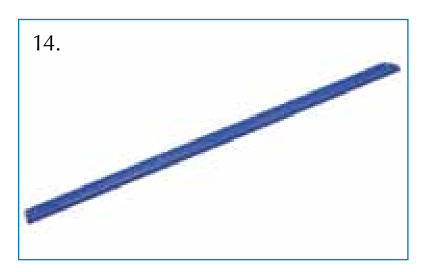

9.


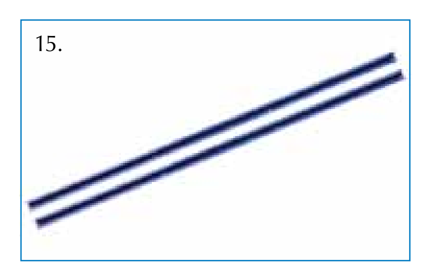
10.


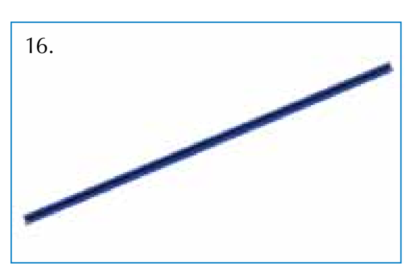
11.


12.


13.


14.


15.


16.


17.




Caja B: Tubos de Vidrio Captadores de Calor

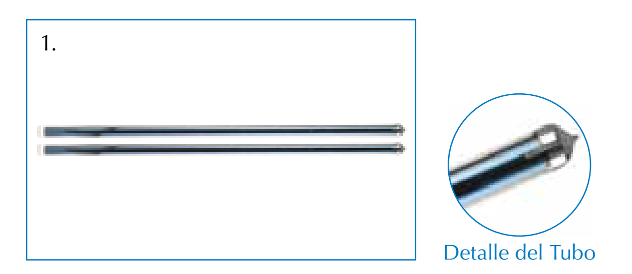


Elementos		Cantidades		
		80 Lts.	130 Lts.	180 Lts.
1	Tubo de Vidrio Captador de Calor	10	15	21

Advertencia: Si el tubo cambia de color o al interior se ve una sustancia lechosa es que el tubo perdió el vacío.

Elementos Contenidos:

1.



Detalle del Tubo

Caja C: Tanque de Almacenamiento



Elementos		Cantidades		
		80 Lts.	130 Lts.	180 Lts.
1	Tanque de Almacenamiento	1	1	1
2	Soporte del Tanque de Almacenamiento	2	2	2
3	Empaque de Caucho para Tubo de Vidrio Captador de Calor	12	17	23
4	Repuesto de Empaque Blanco para el Interior del Tanque	1	1	1
5	Acople Plástico	2	2	2



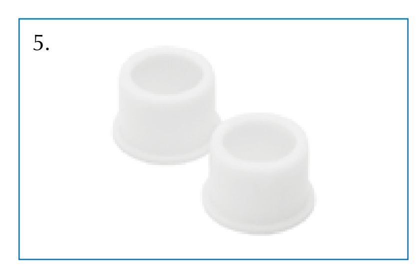
Elementos Contenidos:

1.


2.


3.


4.


5.


Caja E: Tanque Auxiliar



Elementos		Cantidades		
		80 Lts.	130 Lts.	180 Lts.
1	Tanque Auxiliar	1	1	1
2	Empaque Base Tanque Auxiliar	1	1	1

Elementos Contenidos:

1.


2.


A continuación encontrará paso a paso las instrucciones sugeridas para el armado del Calentador Solar de Agua Ajover. Tenga en cuenta que al seguir estos pasos la instalación será más fácil y rápida.

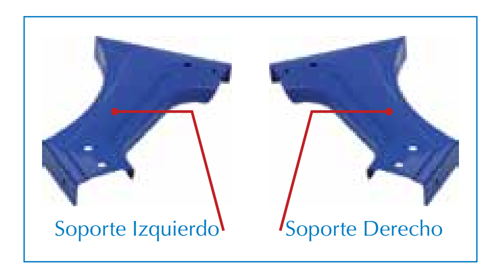
PASO 1: ARMADO DE LA ESTRUCTURA

En este paso debe usar la **Caja A:** Estructura de Soporte y la **Caja C:** Tanque de Almacenamiento.

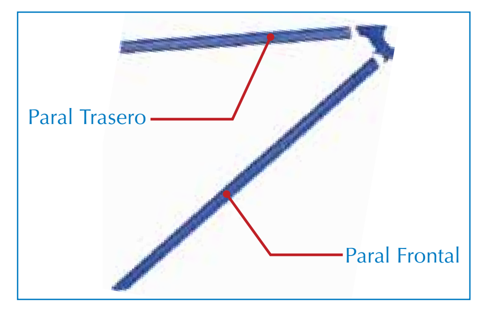
Elementos a Usar		
Soportes del Tanque de Almacenamiento	Vigas Horizontales Tipos 1 y 2	Templetes Cortos
Parales Frontales	Soporte Lateral	Tornillería
Parales Traseros	Templetes Largos	Arandelas Plásticas

* Herramientas necesarias para instalación no incluidas: Llave de 5/16″ y Llave de 1/4″.

Tome como conector principal el Soporte del Tanque Izquierdo y Derecho.



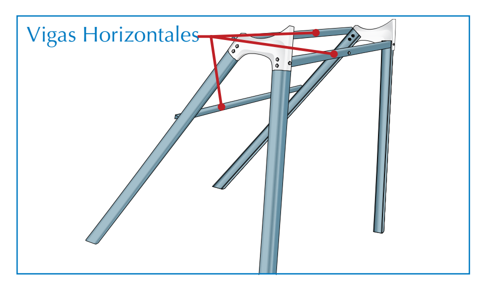
Una el soporte del Tanque a los dos parales tanto frontal como trasero ya sea izquierdo o derecho respectivamente. Asegure usando los Tornillos de 5/16″ x 5/8″ usando la herramienta necesaria.





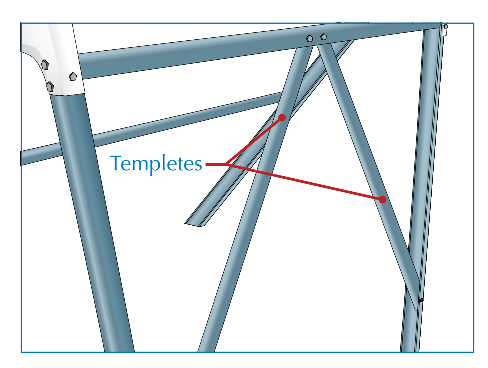
Tornillo de 5/16″ x 5/8″

Monte las Vigas Horizontales y asegúrelas usando los Tornillos de 5/16″ x 5/8″ usando la herramienta necesaria.

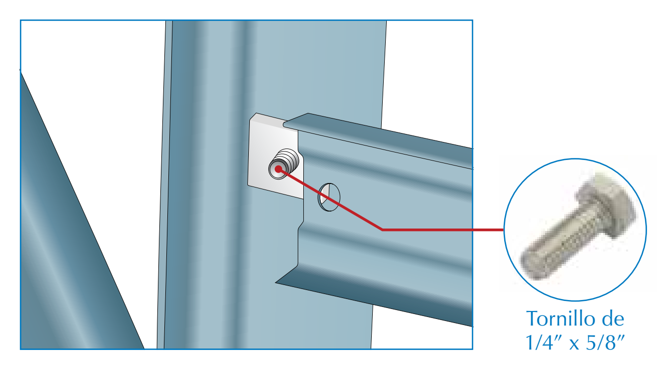




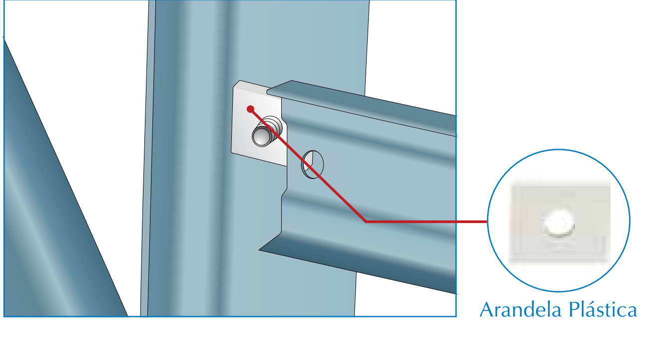
Monte los templetes cortos en la parte frontal y los templetes largos en la parte trasera. Asegúrelas en la estructura usando los tornillos de 5/16″ x 5/8″ usando la herramienta necesaria.



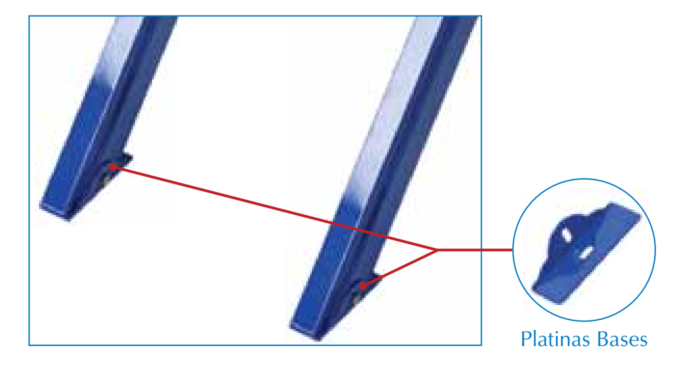
Asegure a la viga horizontal con tornillo de 1/4″ x 5/8″ usando la herramienta necesaria.



Al momento de montar los soportes laterales atornille incluyendo la arandela plástica directamente en los parales. Asegúrelos a la estructura usando los tornillos de 5/16″ x 5/8″ usando la herramienta necesaria.



Instale las platinas bases en todos los parales en la parte inferior. Asegúrelas a los parales usando los tornillos de 1/4″ x 5/8″ usando la herramienta necesaria.

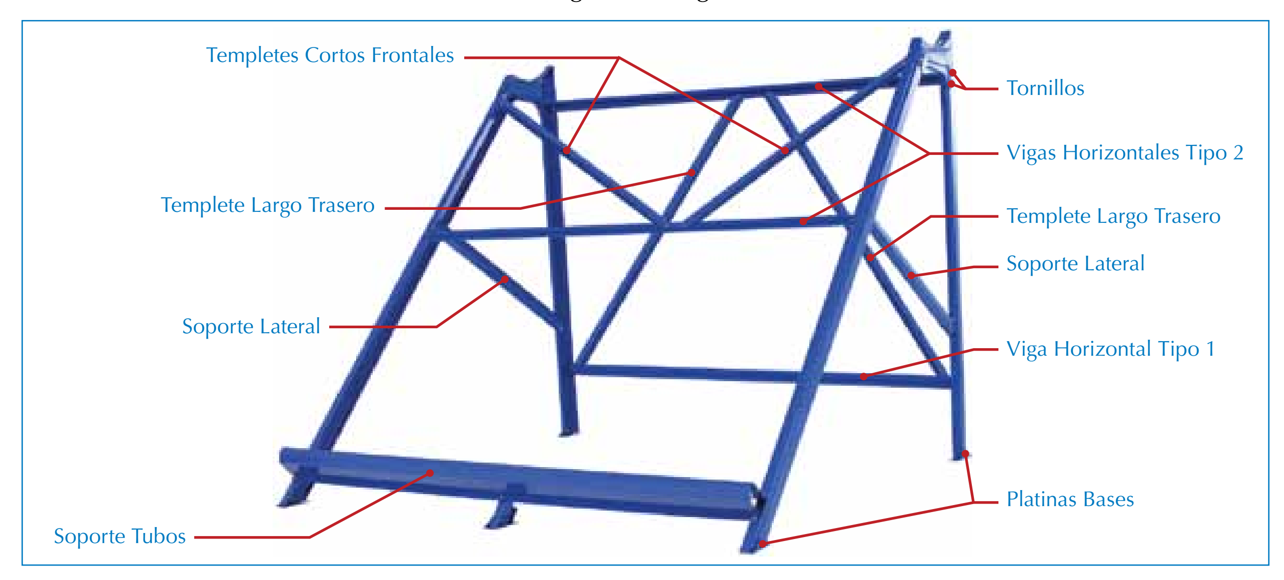




Instale el soporte horizontal para tubos de vidrio captadores de calor en la parte inferior de la estructura usando los tornillos de 1/4″ x 5/8″ y usando la herramienta necesaria.



En éste momento ya ha terminado de armar la estructura y debe verse así (asegúrese que el armado de la estructura ha sido la correcta usando la imagen como guía).



Paso 2: Ubicación del Tanque de Almacenamiento

En este paso debe usar la **Caja C:** Tanque de Almacenamiento.

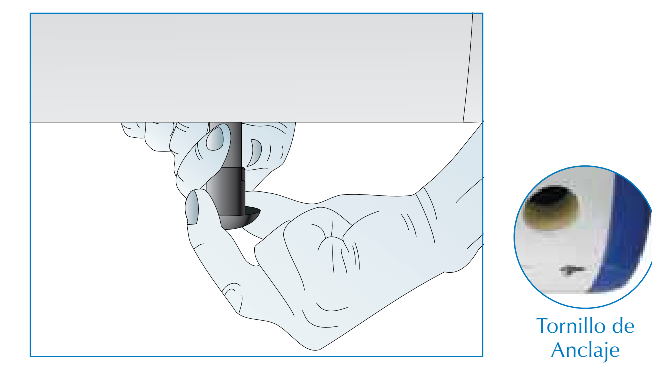
Elementos a Usar		
Tanque de Almacenamiento	Tornillos	

* Herramientas necesarias para instalación no incluidas: Llave de 5/16″.

Con ayuda de otra persona saque el Tanque de Almacenamiento de la caja agarrándola de cada uno de los extremos.

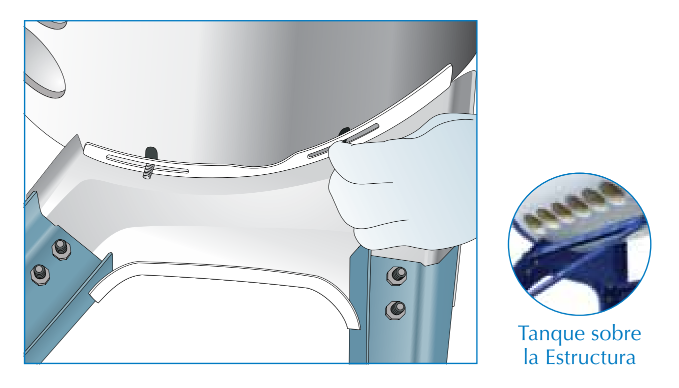


Retire los tapones de los tornillos de anclaje ubicados en la parte inferior del tanque de almacenamiento.



Tornillo de Anclaje

Ubique el Tanque de Almacenamiento sobre la estructura y encaje los Tornillos en la estructura de la base ubicada en el Soporte, asegure usando los Tornillos de 5/16" x 5/8" con su respectiva Arandela.



Tanque sobre la Estructura

Advertencia: Los Tornillos deben dejarse sin apretar hasta el momento que se finalice el montaje de los Tubos de Vidrio Captadores de Calor.

Paso 3: Instalación de los Tubos de Vidrio Captadores de Calor

En este paso debe usar la **Caja B:** Tubos de Vidrio Captadores de Calor y la **Caja C:** Tanque de Almacenamiento.

Elementos a Usar		
Tubos de Vidrio Captadores de Calor	Empaques de Caucho para Tubos de Vidrio	Lubricante para Tubos

Debe tener mucho cuidado con la manipulación de los Tubos Captadores de Calor, ya que por ser en vidrio no deben recibir un manejo fuerte. Al instalar los Tubos Captadores de Calor defina un sentido para la instalación, verifique al final que los Tubos y las Arandelas estén correctamente instaladas. A continuación encontrará una explicación que deberá repetir de acuerdo al número de tubos y al tamaño del tanque que usted haya comprado.



Coloque el Empaque de Caucho para Tubos de Vidrio Captadores de Calor en la parte superior del Tubo con la Arandela hacia arriba. Debe aplicar lubricante con el fin de que el Tubo entre suavemente en el Tanque.

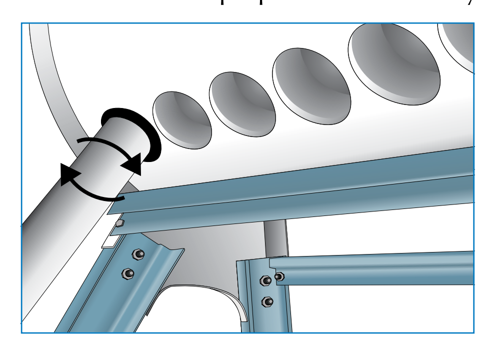


* Lubricante no incluido.



Empaque para Tubos

Debe introducir el Tubo de Vidrio Captador de Calor en el orificio del Tanque, ejerciendo presión hacia arriba y girando de izquierda a derecha hasta que la base del Tubo quede por encima del Soporte Horizontal. Debe tener en cuenta acomodar el Empaque entre el Tubo y el Tanque.



Paso 4: Ubicación de Tubo Reserved Outlet y Acoples Plásticos

En este paso debe usar la **Caja A:** Estructura de Soporte y la **Caja C:** Tanque de Almacenamiento.

Elementos a Usar		
Tubo Reserved Outlet	Acoples Plásticos	Cinta de Teflón

* Cinta de teflón no incluida, se recomienda usarla para obtener un sellamiento del tanque con el tubo.

Ubique cinta de teflón en la parte superior del Tubo e introdúzcalo enroscándolo en el orificio de la parte inferior del Tanque donde está el aviso “Reserved Outlet”.

A la derecha usted encontrará una espuma la cual debe introducir para que actúe como sellante.





Tubo con Cinta de Teflón



Inserte los acoples plásticos en los Tubos “Reserved Outlet” y “Hot Water Outlet”, asegurándose que lleguen hasta el final del tubo.



Paso 5: Instalación del Tanque Auxiliar

En este paso debe usar la **Caja E:** Tanque Auxiliar.

Elementos a Usar		
Tanque Auxiliar	Base del Tanque Auxiliar	Cinta de Teflón

* Cinta de teflón no incluida.

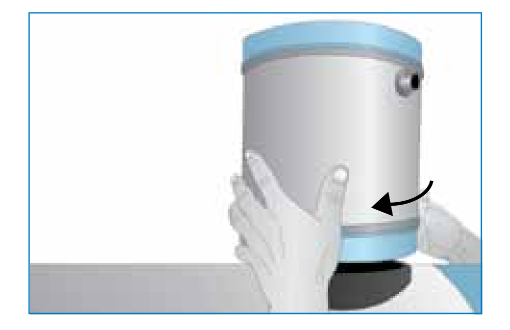
El tanque auxiliar es un elemento que se ubica en la parte superior del tanque de almacenamiento. Ubique el empaque de la base del tanque auxiliar sobre el tubo de entrada de agua fría (Ver etiqueta “Cold Water”) y permeabilice el tubo usando cinta de teflón.





Base del Tanque Auxiliar

Una vez haya instalado el tanque auxiliar sobre el tanque de almacenamiento, enrósquelo hasta que quede bien asegurado.





Tanque Auxiliar

Hasta aquí usted ha terminado el armado y la instalación del Calentador Solar de Agua Ajover en su forma básica. Este debe verse así:



Peligro: No obstruir, ni anular el tubo de ventilación.

Esquema Sugerido de Instalación

Con el previo conocimiento de las partes del Calentador Solar de Agua y conociendo la forma correcta de armarlo, a continuación encontrará un esquema que le será de gran ayuda para verificar su correcta instalación.

Tanque Auxiliar

Tubería para Agua Fría PVC de 1/2"

Resistencia (ELEMENTO OPCIONAL)

Ajover

Sensor (ELEMENTO OPCIONAL)

Tanque de Almacenamiento

Tubos Captadores de Calor

Electroválvula (ELEMENTO OPCIONAL)

Válvula de Corte de Agua Caliente

Tubería para Agua Caliente CPVC de 1/2"

Válvulas de Cortina (ELEMENTO OPCIONAL)

Entrada de Agua Fría a la Casa

Entrada de Agua Caliente a la Casa para Duchas, Lavamanos, Lavadero, etc.

Advertencias: *La tubería que se utilice para la instalación del Calentador en un hogar tiene qué ser de agua caliente.
**La presión a la que sale el agua depende del sistema interno de cada vivienda.

Peligro: No obstruir, ni anular el tubo de ventilación.



Notas





Tanques Multiusos para ser Usados en Diferentes Aplicaciones

Resistentes a la Exposición Solar



Tanques Multiusos

Capacidad (lts)	
250	2.000
500	3.000
1.000	5.000
1.500	

Tanques Bajos

Capacidad (lts)
250
500

Tanques Wave

Capacidad (lts)	
250	1.000
500	

Variedad de Volúmenes



Tanques Rectangulares

Capacidad (lts)	
120	360
240	600

Tanques Cónicos

Capacidad (lts)	
105	255
165	650

Tanques Modulares

Capacidad (lts)	
5.000	15.000
10.000	20.000

Resistentes al Impacto



Tanques Horizontales

Capacidad (lts)	
500	2.000
1.000	

Tanques Manhole

Capacidad (lts)	
250	1.000
500	1.500

Carros Multiusos

Capacidad (lts)	
120	360
240	600



Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales







1 Trampa de Grasas

Capacidad (lts)	
250	1.000
500	2.000

2 Tanques Sépticos

Capacidad (lts)	
1.000	3.000
2.000	4.000

Tanques Imhoff

Capacidad (lts)	
1.000	3.000
2.000	4.000



3 Filtros Anaeróbicos

Capacidad (lts)	
1.000	3.000
2.000	4.000

4 Filtros Aeróbicos

Capacidad (lts)	
500	2.000
1.000	3.000

EcoAjover Sistema Séptico

- Su bajo peso representa fácil transporte y manejo en el sitio de la obra.
- Su geometría y presentación en forma compacta, facilitan su instalación.
- No requiere de equipos especiales para su mantenimiento y limpieza.
- Fabricados a partir de Polietileno de alta, media y baja densidad, que ofrece larga durabilidad y alto desempeño.



Otros Productos que te Ayudan a Cuidar el Planeta

Ajover S.A. cuenta también con otros productos Eco-eficientes para ayudar en tu compromiso con el planeta. Tejas Traslúcidas que permiten ahorrar luz, Tejas Termoacústicas que mantienen temperaturas estables en las edificaciones y Sistemas Ecológicos para Tratamiento de Aguas Residuales.



Tejas Traslúcidas



Teja Ajota Trapezoidal | Teja Ajonit Cristal | Teja Ajota A360

Tejas Termoacústicas



Cubierta Ajover Ondulada | Teja Ajota A360 | Teja Ajover Madrileña

Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales



Trampa de Grasas

Capacidad (lts)	
250	1.000
500	2.000

Tanques Sépticos

Capacidad (lts)	
1.000	3.000
2.000	4.000

Tanques Imhoff

Capacidad (lts)	
1.000	3.000
2.000	4.000

AJOVER S.A.
Tel.: +57(1) 594 9999 • Fax: +57(1) 276 3723 • Bogotá, Colombia • Línea Gratuita Nacional: 01 8000 51 8800 • construccion@ajover.com
www.ajover.com

Nuestros productos cumplen con la legislación y requisitos aplicables.
MA:01-ES-CS-280 Rev:2 2010-11-01

